



TITLE:

Effect of Gauge Fields on Nuclear Magnetic Relaxation Rate and Spin Susceptibility

AUTHOR(S):

久保木, 一浩; 福山, 秀敏

CITATION:

久保木, 一浩 ...[et al]. Effect of Gauge Fields on Nuclear Magnetic Relaxation Rate and Spin Susceptibility. 物性研究 1991, 55(5): 511-511

ISSUE DATE:

1991-02-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/94460>

RIGHT:

参考文献

1. X.G.Wen, F.Wilczek and A.Zee, Phys. Rev. B39 (1989)11413.
2. H.Fukuyama, O.Narikiyo and K.Kuboki, J.Phys. Soc. Jpn. 59 (1990)807.
3. O.Narikiyo, K.Kuboki and H.Fukuyama, ISSP Tech. Rept. #2256;J.Phys. Soc. Jpn.59 (1990) # 7.

Effect of Gauge Fields on Nuclear Magnetic Relaxation Rate and Spin Susceptibility

東大・物性研 久保木 一浩・福山 秀敏

Effect of gauge fields representing the local constraints and the phase fluctuation of the bond order parameters are investigated for the fluxless states which was recently proposed by Nagaosa and Lee as a possible model for high T_c oxides. If the system is clean, both spin susceptibility and NMR rate are found to be essentially independent of temperature, whereas in a dirt case the former increases in proportion to the inverse temperature.

Normal State Properties of the Uniform Resonating Valence Bond State

東大・工 永 長 直 人

高温超伝導体の発見以来, 精力的な実験的, 理論的研究により, フェルミ流体論で記述される通常の金属電子とは異なった性質が明らかにされてきた。その中でも最も注目を集めているのが Anderson の提唱した RVB 状態と spin-charge の分離及びそれにともなう物性である。本講演では, 種々の RVB 状態のうち Uniform RVB を考え, そこからの揺ぎをゲージ場により扱い, 各種物理量を計算することにより温度に比例する抵抗等, 実験に合う結果を出すことが出来ることを示した。又, 輸送係数, スピン帯磁率, 中性子散乱, Photoemission spectroscopy など見る物理量により spin-charge 分離が異なった形で表われることを強調した。

Spin Fluctuation and Mass Reduction of a Carrier Pair as the Gauge Fields in a Nearly Antiferromagnetic Background

東大・教養 伊豆山 健 夫

A system of holes or excess electrons created in a two-dimensional electron lattice with alternating spin alignment is considered. In the hole system the charge carriers